

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS



## PCT

REC'D 31 JAN 2005

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

Rec'd PCT/PTO 21 APR 2005

10/532179

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b> voir formulaire PCT/PEA/416	
Demande internationale No. PCT/EP 03/50708	Date du dépôt international (jour/mois/année) 13.10.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 28.10.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G02F1/1335		
Déposant THOMSON LICENSING S.A. et al		
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) 3 feuilles, définies comme suit :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>		
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 01.07.2004	Date d'achèvement du présent rapport 27.01.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Noirard, P N° de téléphone +49 89 2399-2420 	

**Case No. I    Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante ; qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
- ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
- ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

**Description, Pages**

**1-26**                      telles qu'initialement déposées

## Revendications, No.

**1-11**                      reçue(s) le 25.11.2004 avec télécopie

## Dessins, Feuilles

**1/10-10/10**                      telles qu'initialement déposées

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.
3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :
- ☐ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).
- ☐ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

- |  |      |                |      |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration                         |      |                |      |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-11 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-11 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-11 |
|  | Non: | Revendications |      |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1.1 Il est fait référence au document suivant:

D1: US-A1-2002024618

2.1 Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus pertinent vis à vis de l'objet de la revendication indépendante 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) :

un système d'affichage (cf. "third embodiment", Fig. 7 couplé à la "color switching illumination unit" présentée Fig. 12 et associé au "focusing means" décrit au paragraphe 64) comportant :

- \* une source lumineuse couplée à un filtre matriciel formé d'une mosaïque de filtres colorés (cf. §75 mais aussi présenté §60 et §61);
- \* un modulateur spatial de lumière (1) formé de pixels (4);
- \* des moyens pour imager le filtre coloré sur le modulateur (cf. §64 où la solution peut s'appliquer en l'état);
- \* des moyens de déplacement ainsi qu'un dispositif de commande correspondant (implicite) pour déplacer l'image du filtre sur la face d'entrée du SLM (cf. §73 ainsi que Fig. 12).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que la revendication 1 spécifie que chaque filtre élémentaire est imagé sur le SLM de manière à recouvrir une pluralité de pixels alors que, dans D1, chaque pixel est associé à une (cf. Fig. 12) voire plusieurs (cf. Figs. 8-10) unité(s) colorée(s).

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

2.2 La présente application ainsi que D1 traitent du problème de ruptures de couleurs lors de la projection d'images colorées en mode séquentiel couleur. Néanmoins, la présente demande établit une solution qui consiste à illuminer plusieurs pixels avec un seul filtre coloré, ce qui permet de résoudre le problème de manière simplifiée. En particulier le système d'affichage objet de la première revendication autorise de relâcher les contraintes optiques imposées dans D1 où une correspondance 1-1 doit être établie entre les unités colorées et les pixels.

Au vue de la spécificité du problème résolu, il apparaît délicat, en l'absence de motivations supplémentaires, de combiner cette nouvelle caractéristique avec le système connu de D1. Par conséquence, la solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT).

3. Les revendications 2-11 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.
- 

4. La description ne concorde pas avec les revendications comme l'exige la règle 5.1 a) iii) PCT. En particulier, la possibilité d'une correspondance 1-1 entre les filtres colorés et les pixels devrait être éliminée (cf. P.3, L. 17; P. 4, L.18; P. 11, L.18). En outre, il est admis que l'interprétation des Figures 6 à 8 n'implique pas forcément une correspondance 1-1 entre les filtres et les pixels, néanmoins, à partir de la page 18, il serait avantageux de spécifier (au moins une fois) qu'un "point" correspond à une pluralité de pixels. Enfin, Page 25, lignes 8,9 le terme "pixels" devrait être remplacé par le terme "point"
5. Il apparaît que la demande originale telle que déposée ne satisfaisait pas les critères de mise en page tels que spécifiés Règle 11. Il découle de ce manquement que certaines Figures (notamment Figures 6a-6l) ont été tronquées à la reproduction et que les parties tronquées (premières / dernières colonnes de données) font défaut pour comprendre le mode de réalisation correspondant. Cependant, au vue de la description et de la succession des Figures, il semble que les Figures 6a-6l complètes pourraient être admises sans enfreindre l'article 34(2)(b), PCT.

## REVENDEICATIONS :

1. Système d'affichage d'images à l'aide d'un modulateur spatial de lumière comprenant :
- Une source lumineuse (1) émettant un faisceau d'éclairement ;
  - Un modulateur spatial de lumière (2) comprenant une matrice de pixels commandés par des signaux de commande vidéo correspondant à une succession de trames d'images à afficher ;
  - Un filtre matriciel (3) formé d'une mosaïque de filtres élémentaires de différentes couleurs, éclairé par ledit faisceau d'éclairement et transmettant un faisceau filtré spatialement en couleurs au modulateur spatial de lumière (2),
  - Des moyens pour réaliser une image dudit filtre sur une face d'entrée du modulateur spatial de lumière ;
  - Des moyens de déplacement pour déplacer ladite image du filtre (3) sur la face d'entrée du modulateur spatial de lumière (2) et
  - Un dispositif de commande (5) de ces moyens de déplacement, permettant de commander au moins une séquence de déplacements de l'image du filtre lors de chaque trame d'image.
- ... caractérisé en ce que les dimensions et la position de chaque filtre élémentaire sont adaptées pour que l'image de chacun d'eux sur la face d'entrée du modulateur spatial (2) recouvre une pluralité de pixels.
2. Système d'affichage d'images selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque déplacement d'une séquence correspond à un multiple de la dimension de l'image d'un filtre élémentaire sur la face d'entrée du modulateur spatial (2).

3. Système d'affichage d'images selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite mosaïque est monodimensionnelle et ne comporte qu'une colonne de filtres élémentaires de différentes couleurs.
- 5 4. Système d'affichage d'images selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite mosaïque est bidimensionnelle et en ce que lesdits filtres élémentaires sont disposées en plusieurs lignes et en plusieurs colonnes.
- 10 5. Système d'affichage d'images selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite mosaïque est formée par la répétition de blocs de filtres élémentaires, et en ce que ces blocs présentent des contours identiques et sont composés chacun d'au moins deux
- 15 filtres élémentaires de couleurs différentes.
6. Système d'affichage d'images selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite mosaïque est un assemblage de motifs identiques comprenant chacun le même nombre de blocs et le même nombre de filtres
- 20 élémentaires de chaque couleur dans chacune des lignes et dans chacune des colonnes dudit motif.
7. Système d'affichage d'images selon l'une quelconque des revendications 5 à 6 caractérisé en ce que chaque séquence de déplacements de l'image du filtre sur la
- 25 face d'entrée du modulateur spatial de lumière permet l'éclairement successif de chaque pixel du modulateur spatial de lumière par tous les filtres élémentaires d'un même bloc.
8. Système d'affichage d'images selon la revendication
- 30 7, caractérisé en ce que, pendant chaque trame d'image, chaque pixel du modulateur spatial de lumière est éclairé successivement par tous les filtres élémentaires d'un premier bloc sous l'effet

d'une première séquence de déplacements, puis par tous les filtres élémentaires d'un au moins deuxième bloc sous l'effet d'une au moins deuxième séquence de déplacements.

- 5 9. Système d'affichage d'images selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que toutes les séquences de déplacements commandées par ledit dispositif de commande (5) sont adaptées pour que l'intégration des images du filtre obtenues sur  
10 l'ensemble des déplacements de la ou des séquences de chaque trame apporte une colorimétrie blanche à la face d'entrée du modulateur spatial de lumière (2).
- 15 10. Système d'affichage d'images selon la revendication 9 quand elle dépend de la revendication 8, caractérisé en ce que les dites premières et au moins deuxième séquences de déplacements sont adaptées pour que l'intégration des images du filtre obtenues sur l'ensemble des déplacements de l'une quelconque de ces séquences apporte une colorimétrie non blanche à  
20 la face d'entrée du modulateur spatial de lumière (2).
- 25 11. Système d'affichage d'images selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit dispositif de commande possède les caractéristiques d'une pluralité de séquences différentes de déplacements permettant d'apporter une colorimétrie blanche à la face d'entrée du modulateur spatial de lumière et en ce qu'il sélectionne, parmi cette pluralité, des séquences différentes pour des trames successives.
- 30